

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

9/890506

EP09/12127



REC'D 11 JAN 2001

WIPO

PCT

EJKU

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Gebrauchsmusteranmeldung**

Aktenzeichen: 299 21 184.3

Anmeldetag: 3. Dezember 1999

Anmelder/Inhaber: WEB TECH LICENSEES BV, Badhoevedorp/NL

Bezeichnung: Satellitendruckmaschine zum Bedrucken von Bogen
und Bahnen

IPC: B 41 F 7/10

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 11. Dezember 2000
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Dzierzon

**PRIORITY
DOCUMENT**

RECEIVED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Busse & Busse Patentanwälte

European Patent and
Trademark Attorneys

WEB TECH LICENSEES
Curiestraat 7
1171 BG Badhoevedorp
Niederlande

Dipl.-Ing. Dr. iur. V. Busse
Dipl.-Ing. Dietrich Busse
Dipl.-Ing. Egon Bünemann
Dipl.-Ing. Ulrich Pott
Dipl.-Ing. Kristiana Engelmann

Großhandelsring 6
D-49084 Osnabrück

Postfach 1226
D-49002 Osnabrück

Telefon: 0541-586081
Telefax: 0541-588164

03.12.1999

DB/IdS/Ja-699047

Satellitendruckmaschine zum Bedrucken von Bogen und Bahnen

Die Erfindung betrifft eine Satellitendruckmaschine zum Bedrucken von Bogen und Bahnen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei bekannten Satellitendruckmaschinen (DE 43 03 796 A 1) ist die Zahl der Gummi- und Plattenzylinderpaare um einen Druckzylinder aus Gründen der Zugänglichkeit zu den Druckwerken auf vier begrenzt, so daß für Schön- und Widerdruck eine Hintereinanderanordnung von zwei Druckwerken vorgesehen werden muß, die über eine Wendeeinheit zu verbinden sind, wie dies beispielsweise bei der US-PS-5,660,108 vorgesehen ist.

Die Erfindung befaßt sich mit dem Problem, eine Satellitendruckmaschine zum Bedrucken von Bogen und Bahnen zu schaffen, die ohne einen zusätzlichen Wendevorgang in einem Druckvorgang einen mehrfachen Schön- und einen zumindest einfachen Widerdruck ermöglicht und mit kurzen Rüst- und Servicezeiten betreibbar ist.

Die Erfindung löst diese Aufgabe durch eine Satellitendruckmaschine mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1. Hinsichtlich wesentlicher weiterer Ausgestaltungsmerkmale wird auf die Ansprüche 2 bis 17 verwiesen.

Die erfindungsgemäße Satellitendruckmaschine ist mit einem einzigen zentralen, als Gummituchzylinder ausgebildeten Gegendruckzylinder versehen, dem in Drehrichtung zwischen dem Zuführungszyylinder und der Abgabeeinheit eine Anzahl von bis zu sechs Satellitendruckwerke für den Schöndruck zugeordnet sein können und der zumindest mit einem weiteren Satellitendruckwerk für den Widerdruck zusammenwirkt, das in Drehrichtung hinter dem Abgabezyylinder und vor dem Zuführungszyylinder vorgesehen ist. Ein derartiger Maschinenaufbau ermöglicht einen mehrfarbigen Schöndruck und zumindest einen einfarbigen Widerdruck auf bogen- bzw. bahnförmigem Druckmaterial, das ohne zusätzliche Übergabe- oder Wendetechnik in einem Durchlauf bedruckt werden kann.

Der kompakte Aufbau der Satellitendruckmaschine ermöglicht einen Druckvorgang unter gleichmäßigen Durchlaufbedingungen für das Druckmaterial, das nach paßgenauem Einlauf die jeweiligen Satellitendruckwerke registergerecht passiert, da Übergabeprobleme und zusätzliche Greif- und Führungsbauteile vermieden sind. Daher kann die erfindungsgemäße Satellitendruckmaschine beim Bogendruck hohe Taktzahlen bei hoher Druckqualität erreichen. Auch beim Bahndruck sind bei niedriger Einrichtezeit ebenfalls hohe Geschwindigkeiten bei hoher Druckqualität und Paßgenauigkeit erreichbar. Die Satellitendruckmaschine ist auch für schwie-

rig handhabbares Druckmaterial wie beispielsweise Kartona-
gen, mehrlagige Verpackungen o. dgl. einsetzbar.

In vorteilhafter Ausführung bilden die Platten- und Gum-
mituchzylinder der Satellitendruckwerke der Maschine je-
weils kassettenförmige Baueinheiten, die aus ihrer Ar-
beitsposition in eine Servicestellung verschiebbar sind.
Damit ist auf einfache Weise trotz dichter Aufeinanderfol-
ge der Satellitendruckwerke eine schnelle Anpassung an
veränderte Druckbedingungen, beispielsweise neue Druck-
platten und Gummitücher möglich, wobei eine gute Zugäng-
lichkeit die auszuführenden Arbeiten erleichtert. Verstel-
lungen an den Druckwerken können in der Servicestellung
auch während des laufenden Produktionsprozesses durchge-
führt werden.

Weitere Einzelheiten und vorteilhafte Wirkungen der Erfin-
dung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und
den Zeichnungen, die ein Ausführungsbeispiel der erfin-
dungsgemäßen Satellitendruckmaschine veranschaulichen. In
der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Satelli-
tendruckmaschine mit über den Umfang verteilt an-
geordneten Satellitendruckwerken,

Fig. 2 eine vergrößerte Ausschnittsdarstellung eines der
Satellitendruckwerke in Arbeitsstellung am zentra-
len Gegendruckzylinder,

Fig. 3 eine Draufsicht eines Maschinengestells zur Ab-
stützung des Satellitendruckwerkes,

Fig. 4 eine Prinzipdarstellung ähnlich Fig. 2 mit mehreren in Arbeitsstellung befindlichen Satellitendruckwerken,

Fig. 5 eine Ausschnittdarstellung der Maschine im Bereich eines Satellitendruckwerkes, das in Arbeitsstellung und nach seitlicher Verschiebung in eine Servicestellung veranschaulicht ist,

Fig. 6 eine vergrößerte Draufsicht der Maschine im Bereich des zentralen Gegendruckzylinders und dessen Antriebsbauteilen, und

Fig. 7 eine Prinzipdarstellung der erfindungsgemäßen Satellitendruckmaschine mit jeweils vier Schön- und vier Widerdruckwerken.

In Fig. 1 ist eine insgesamt mit 1 bezeichnete Satellitendruckmaschine dargestellt, die einen einzigen zentralen Gegendruckzylinder 2 aufweist, dem in Drehrichtung D zwischen einem Zuführungszylinder 3 und einem beispielsweise Abgabezylinder aufweisenden Abgabesystem 4 mehr als vier, nämlich fünf in der dargestellten Ausführung, Satellitendruckwerke S, S' zugeordnet sind.

Die Satellitendruckmaschine 1 erfindungsgemäßer Ausführung ist mit einem als Gummizylinder ausgebildeten Gegendruckzylinder 2 versehen, und diesem ist in Drehrichtung D hinter dem Abgabesystem 4 und vor dem Zuführungszylinder 3 zumindest ein weiteres Satellitendruckwerk W für einen zumindest einfarbigen Widerdruck zugeordnet. Bei Verarbei-

tung von Bogen als Druckmaterial sind Zuführzylinder 3 und Abgabesystem 4 als Greifeinheiten ausgebildet. Ferner ist dem Zuführzylinder 3 ein Ausrichtetisch T vorgeordnet, der in Querrichtung, in der Höhe und/oder in Zuführrichtung in Schrägrichtung während des Betriebs verstellbar ist.

Die Satellitendruckwerke S weisen jeweils einen Plattenzylinder 5 und einen Gummituchzylinder 6 auf, die innerhalb des Satellitendruckwerkes S jeweils Teil einer kassettenförmigen Baueinheit C bilden. Diese Kassetteneinheiten C können nach einem Abheben ihrer jeweils in Druckstellung (Fig. 2) am Gegendruckzylinder 2 anliegenden Gummiwalze 6 in eine Servicestellung verschoben werden, ohne daß ein Anheben oder Kippen der Kassetteneinheiten C erforderlich ist. Dies erhöht die Lagestabilität der Kassetteneinheiten C beim Druck, so daß ein schwingungsarmer Druckverlauf möglich ist, der Druckverzerrungen ausschließt.

Die Einzeldarstellung einer der Kassetteneinheiten C gemäß Fig. 5 verdeutlicht deren Position in einem allgemein mit 8 bezeichneten Maschinengestell, wobei die Kassetteneinheit C im mittleren Bereich der Darstellung innerhalb des Maschinengestells 8 veranschaulicht ist und die rechte Bildseite verdeutlicht, daß die nunmehr mit C' bezeichnete Kassetteneinheit parallel zur Drehachse A des Gegendruckzylinder 2 in eine seitliche Servicestellung neben das Maschinengestell 8 verschoben werden kann (Pfeil K, Fig. 5).

Mit diesem erfindungsgemäßen Konzept der Satellitendruckmaschine 1 ist erreichbar, daß dem Gegendruckzylinder 2 bis zu sechs indirekte Satellitendruckwerke S für den Schöndruck und bis sechs direkte Satellitendruckwerke W

für den indirekten Widerdruck zugeordnet werden können, die bei gedrängter Bauweise unmittelbar benachbart sein können. In vorzugsweiser Ausführung weist der Gegendruckzylinder 2 einen Umfang von 500 bis 3000 mm auf, und die fünf Satellitendruckwerke S für den Schöndruck können im Bereich des oberen Kreisbogens des Gegendruckzylinders 2 so angeordnet werden, daß zwischen den Mittelebenen der Satellitendruckwerke S ein Zentriwinkelabstand P von 35° bis 45° , vorzugsweise von 38° , gebildet ist (Fig. 1).

Der vorbeschriebenen Anordnung der Satellitendruckwerke S ist im diesen gegenüberliegenden Umfangsbereich des Gegendruckzylinders 2 das eine Druckwerk W für den Widerdruck so zugeordnet, daß der Widerdruck im Bereich zwischen dem Zuführungszylinder 3 und dem in Drehrichtung D des Gegendruckzylinders 2 nachfolgenden Satellitendruckwerk S' erfolgen kann. Denkbar ist ebenfalls, daß im Bereich dieses Satellitendruckwerkes S' der Schöndruck und der Widerdruck gleichzeitig erfolgen.

Die Zusammenschau von Fig. 2, 3 und 5 verdeutlicht die Abstützung der jeweiligen, den Plattenzylinder 5 und den Gummituchzylinder 6 aufweisenden Kassetteneinheit C im Bereich des Maschinengestells 8. Die Kassetteneinheit C ist dabei auf Schienen 9, 10 jeweiliger Seitenständer 11, 12 des Maschinengestells 8 abgestützt. Auf diesen Schienen 9, 10 kann die Kassetteneinheit C parallel verschoben (Pfeil K, Fig. 5) werden. Ebenso ist denkbar, daß die Satellitendruckwerke S jeweils gemeinsam mit diesen Schienen 9, 10 in Führungen 13, 14 der Seitenständer 11, 12 verschoben werden. In der dargestellten Ausführungsform sind als Führungen 13, 14 ein Linearkugellager 15 bzw. Kurvenrollen 16

für die jeweiligen Schienen 9, 10 vorgesehen (Fig. 2), und die Schiene 10 weist eine untergesetzte Traverse 10' auf. Für eine positionsgenaue Verschiebung der Zylinder 5 und 6 sind die beiden Schienen 9 und 10 über eine Tragstrebe 19 verbunden, so daß die Kassetteneinheiten C in die in Fig. 5, rechte Seite, dargestellte Ausschubstellung neben das Maschinengestell 8 verlagerbar und entgegengesetzt in die Gebrauchsstellung rückführbar sind.

Die vergrößerte Darstellung der Platten- und Gummituchzylinder 5, 6 gemäß Fig. 4 verdeutlicht, das diese innerhalb ihres Kassettengehäuses 32 jeweils nacheinander einzeln für sich und zudem gemeinsam radial zum Gegendruckzylinder 2 durch ein allgemein mit 20 bezeichnetes Antriebsmittel verstellbar sind. Diese radiale Verstellung ermöglicht eine Anpassung an die Dicke des Druckmaterials während des Betriebes der Maschine 1 auch ohne Registerversatz bzw. sind Registerkorrekturen entbehrlich.

Als Antriebsmittel 20 sind jeweilige Pneumatikzylinder 17 denkbar, wobei in einer ersten Stellphase jeweilige Auftragwalzen 18 in einer Pfeilrichtung F abzuheben sind und danach Platten- und Gummituchzylinder 5, 6 durch Pneumatikzylinder 17, 17' mit einer Hubbewegung (Pfeil H) verlagert werden. Danach ist der Gegendruckzylinder 2 umfangseitig bei R frei und die Kassetteneinheiten C können verschoben werden, was dadurch ermöglicht ist, daß die Antriebsverbindung der Zylinder 5, 6 durch jeweilige Zahnräder 22, 23 auf der der Verschieberichtung der Kassetteneinheit C zugewandten Seite vorgesehen ist (Fig. 6).

In Fig. 6 ist in einer Draufsicht die Zuordnung des Gegendruckzylinders 2 zu den jeweils einer Kassetteneinheit C zugeordneten Platten- und Gummizylindern 5, 6 dargestellt, wobei auf der linken Seite der Darstellung eine außerhalb des Maschinengestells 8 verlaufende Zahnradverbindung veranschaulicht ist. Die Zylinder 5 und 6 der Satellitendruckwerke S stehen mit dem Gegendruckzylinder 2 in synchroner Antriebsverbindung und sind gemeinsam in ihrer Registerstellung relativ zum Gegendruckzylinder 2 verstellbar. Diese Antriebskonzeption ermöglicht eine genaue, gemeinsame Registerverstellung der jeweiligen Zylinder aller Kassetteneinheiten C. Mit 21 ist ein dafür vorgesehenes Stellmittel veranschaulicht, das auf ein Zahnradteil 28 a eines Zahnrades einwirkt. Das zugeordnete Zahnradteil 28 b ist unverschiebbar und wirkt mit einem Zahnrad 25 für den Antrieb des Abtriebsystems 4 zusammen, das dementsprechend von Registerverstellungen unbeeinflusst bleibt. Diese Verstellung der Zylinder 5, 6 der Kassetteneinheiten C ist auch während des Betriebes der Satellitendruckmaschine 1 möglich.

Die Zahnradverbindung 24 gemäß Fig. 6 ist mit schrägverzahnten Zahnradteilen 28 a, 28 b, 29, 30 versehen, wobei der Zahnradteil 28 a mittels der Stelleinheit 21 in Richtung der Achse A verschiebbar ist (Pfeil E). Dadurch erfahren die Zahnräder 29, 30 eine Verdrehung. In der dargestellten Ausführung wirkt das Zahnrad 28 a über die Zahnräder 29 und 30 auf ein Doppel-Zahnrad 33, dessen schrägverzahntes Zahnradteil 34 a mit einem gradverzahnten Zahnradteil 34 b gekuppelt ist. Mit diesem Zahnradteil 34 b ist eine seitliche Verschiebung (Pfeil E') der Kassetteneinheit C möglich, so daß für die Platten- und Gummituch-

zylinder 5, 6 eine Umfangsregisterverstellung (Pfeil G) und eine Seitenverstellung ermöglicht ist.

Die Prinzipdarstellung der Satellitendruckmaschine 1 gemäß Fig. 7 zeigt deren vorzugsweise Anwendung für Bogen B als im Bereich des Zuführungszyinders 3 erfaßbares Druckmaterial, wobei der Zylinder 3 und das Abgabesystem 4 mit einer nicht näher dargestellten Greifeinheit ausgebildet sind. Dem Zuführzylinder 3 ist außerdem ein Ausrichtetisch T vorgeordnet, der in Querrichtung, in der Höhe, in Zuführrichtung und/oder in einer Schrägrichtung zur Zuführrichtung verstellbar ist. Ebenso ist denkbar, daß auf dem Ausrichtetisch T nicht näher dargestellte Stellmittel vorgesehen sind, mit denen die vorbeschriebenen Änderungen der Zuführrichtung des Druckmaterials ausführbar sind. Diese Verstellungen können auch während des Betriebes der Satellitendruckmaschine 1 vorgenommen werden.

Die erfindungsgemäße Konstruktion der Satellitendruckmaschine weist nicht näher dargestellte Baugruppen auf, mittels denen eines der Satellitendruckwerke S für den Schön- druck, vorzugsweise das in Drehrichtung D letzte Satellitendruckwerk S'' (Fig. 7) als ganzes in einer Servicestellung gemäß einer Pfeilrichtung P verlagerbar ist. In dieser Servicestellung kann das Satellitendruckwerk S'' gegen ein Druckwerk für ein anderes Druckverfahren, insbesondere Flexo- oder Siebdruck, ausgetauscht werden.

Dipl.-Ing. Dr. iur. V. Busse
Dipl.-Ing. Dietrich Busse
Dipl.-Ing. Egon Bünemann
Dipl.-Ing. Ulrich Pott

Großhandelsring 6
D-49084 Osnabrück

Postfach 1226
D-49002 Osnabrück

Telefon: 0541-586081
Telefax: 0541-588164

WEB TECH LICENSEES BV
Curiestraat 7
1171 BG Badhoevedorp
Niederlande

03.12.1999

DB/IdS/Ja-699047

Ansprüche:

1. Satellitendruckmaschine zum Bedrucken von Bogen und Bahnen, mit einem einzigen zentralen Gegendruckzylinder (2) und einer Anzahl von diesem in dessen Drehrichtung (D) zwischen einem Zuführungszylinder (3) und einem Abgabesystem (4) über den Umfang verteilt zugeordneten Satellitendruckwerken (S) für den Schöndruck, dadurch gekennzeichnet, daß der Gegendruckzylinder (2) als Gummituchzylinder ausgebildet und diesem in dessen Drehrichtung (D) hinter dem Abgabesystem (4) und vor dem Zuführungszylinder (3) zumindest ein weiteres Satellitendruckwerk (W) für einen zumindest einfarbigen Widerdruck zugeordnet ist.

2. Satellitendruckmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dem Gegendruckzylinder (2) bis zu sechs Satellitendruckwerke (S) für den Schöndruck und bis zu

sechs Satellitendruckwerke (W) für den Widerdruck zugeordnet sind.

3. Satellitendruckmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Gegendruckzylinder (2) einen Umfang von 500 bis 3000 mm aufweist.

4. Satellitendruckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der oberere Kreisbogen des Gegendruckzylinders (2) mit fünf Satellitendruckwerken (S) versehen ist, die zueinander einen Winkelabstand (W) von 35° bis 45°, vorzugsweise von 38 °, aufweisen.

5. Satellitendruckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Widerdruck in dem Bereich zwischen dem Zuführungszyylinder (3) und dem in Drehrichtung (D) des Gegendruckzylinders (2) nachfolgenden Satellitendruckwerk (S') erfolgt.

6. Satellitendruckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des dem Zuführungszyylinder (3) in Drehrichtung (D) des Gegendruckzylinders (2) nachfolgenden ersten Satellitendruckwerkes (S') Widerdruck und Schöndruck gleichzeitig erfolgen.

7. Satellitendruckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Platten- und die

Gummituchzylinder (5, 6) der Satellitendruckwerke (S) jeweils eine kassettenförmige Baueinheit (C) bilden und diese nach einem Abheben ihrer jeweils in Druckstellung am Gegendruckzylinder (2) anliegenden Gummiwalze (6) in eine Servicestellung verschiebbar ist.

8. Satellitendruckmaschine nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Kassetteneinheiten (C) parallel zur Drehachse (A) des Gegendruckzylinders (2) in die Servicestellung verschiebbar sind.

9. Satellitendruckmaschine nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Kassetteneinheiten (C) der Satellitendruckwerke (S) auf Schienen (9, 10) jeweiliger Seitenständer (11, 12) der Satellitendruckmaschine (1) abgestützt sind und auf diesen, oder mitsamt diesen Schienen (9, 10) in Führungen (13, 14) der Seitenständer (11, 12), parallel verschieblich sind.

10. Satellitendruckmaschine nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Plattenzylinder (5) der Kassetteneinheiten (C) in einem Kassettenkörper axial, in Umfangsrichtung und schräg einstellbar gelagert ist und Stellmittel (21) zur Verstellung auch während des laufenden Betriebs vorgesehen sind.

11. Satellitendruckmaschine nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Platten- und die

Gummituchzylinder (5, 6) innerhalb des Kassettengehäuses nacheinander einzeln für sich und zudem gemeinsam radial zum Gegendruckzylinder (2) durch Antriebsmittel (20) verstellbar abgestützt sind.

12. Satellitendruckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Zylinder (5, 6) der Satellitendruckwerke (S) mit dem Gegendruckzylinder (2) in synchroner Antriebsverbindung stehen und gemeinsam relativ zum Gegendruckzylinder (2) in Umfangsausrichtung verstellbar sind.

13. Satellitendruckwerk nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Zylinder (5, 6) der Satellitendruckwerke (S) von schrägverzahnten Zahnrädern (29, 30) angetrieben sind, die mit einem schrägverzahnten Zahnrad (28 a) des Gegendruckzylinders (2) kämmen, wobei das Zahnrad (28 a) geteilt (28 b) ausgeführt ist und der mit den Zahnrädern (29, 30) kämmende Zahnradteil (28 a) mittels einer Stelleinheit (21) in Achsrichtung (A) verschiebbar ist.

14. Satellitendruckwerk nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß bei Bogen (B) als Druckmaterial der Zuführzylinder (3) und das Abgabesystem (4) als Greifeinheiten ausgebildet sind.

15. Satellitendruckwerk nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß dem Zuführzylinder (3) ein Ausrichtetisch (T) vorgeordnet ist, der in Querrichtung, in der Höhe in Zuführrichtung und/oder in einer Schrägrichtung zur Zuführrichtung während des Betriebs verstellbar ist.

16. Satellitendruckwerk nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausrichtetisch (T) zur Änderung der Zuführrichtung des Druckmaterials (B) vorgesehene Stellmittel aufweist.

17. Satellitendruckwerk nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß eines der Satellitendruckwerke (S) für den Schöndruck, vorzugsweise das letzte (S''), als ganzes in eine Servicestellung (Pfeil P) verlagerbar und in dieser gegen ein Druckwerk für ein anderes Druckverfahren, insbesondere Flexo- oder Siebdruck, austauschbar ist.

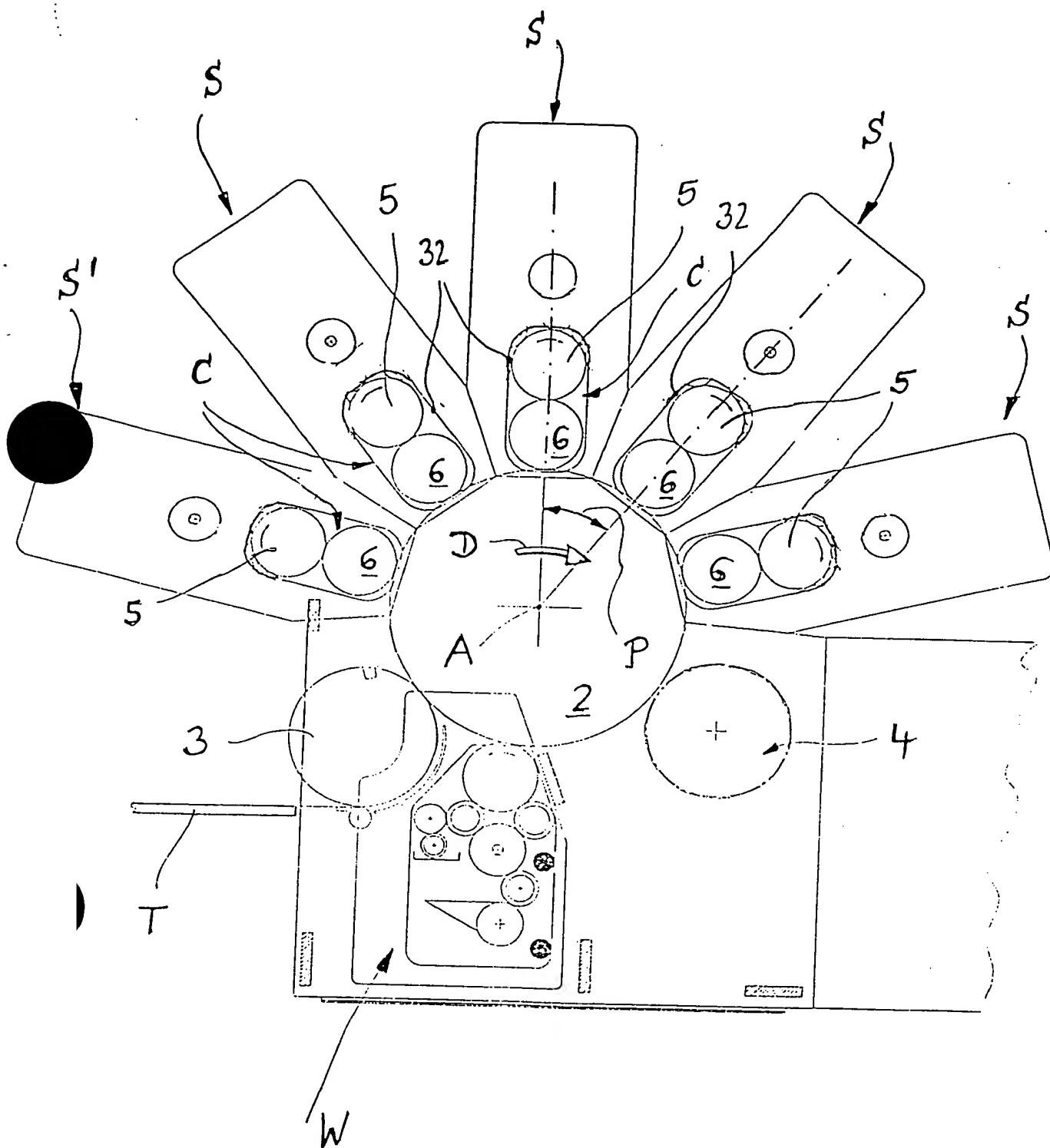
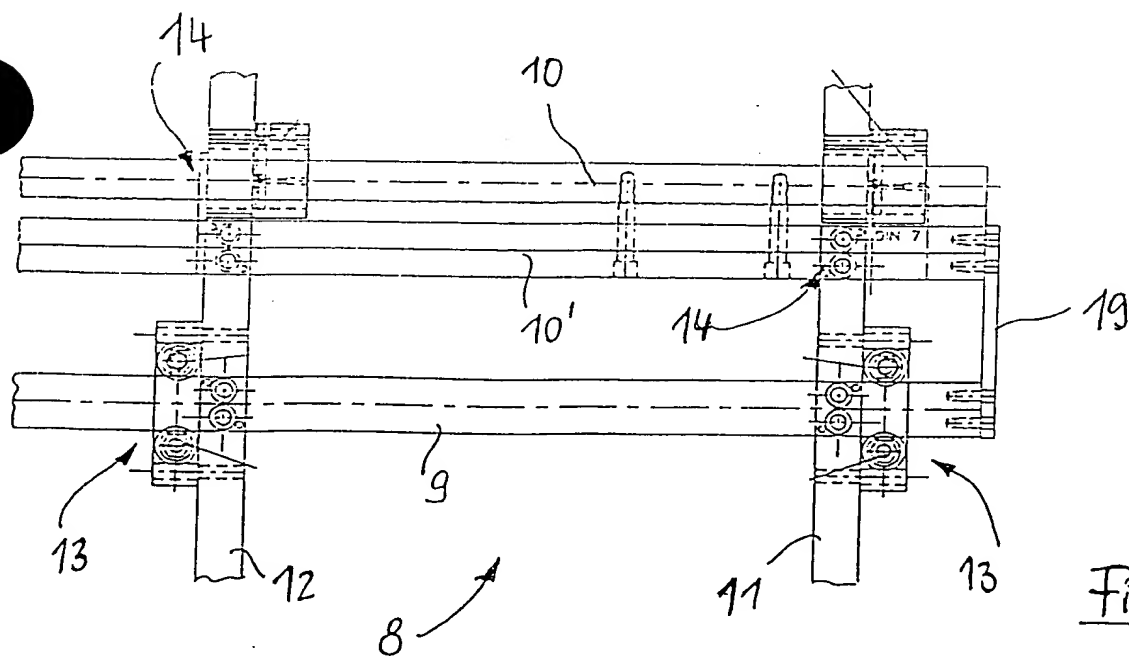
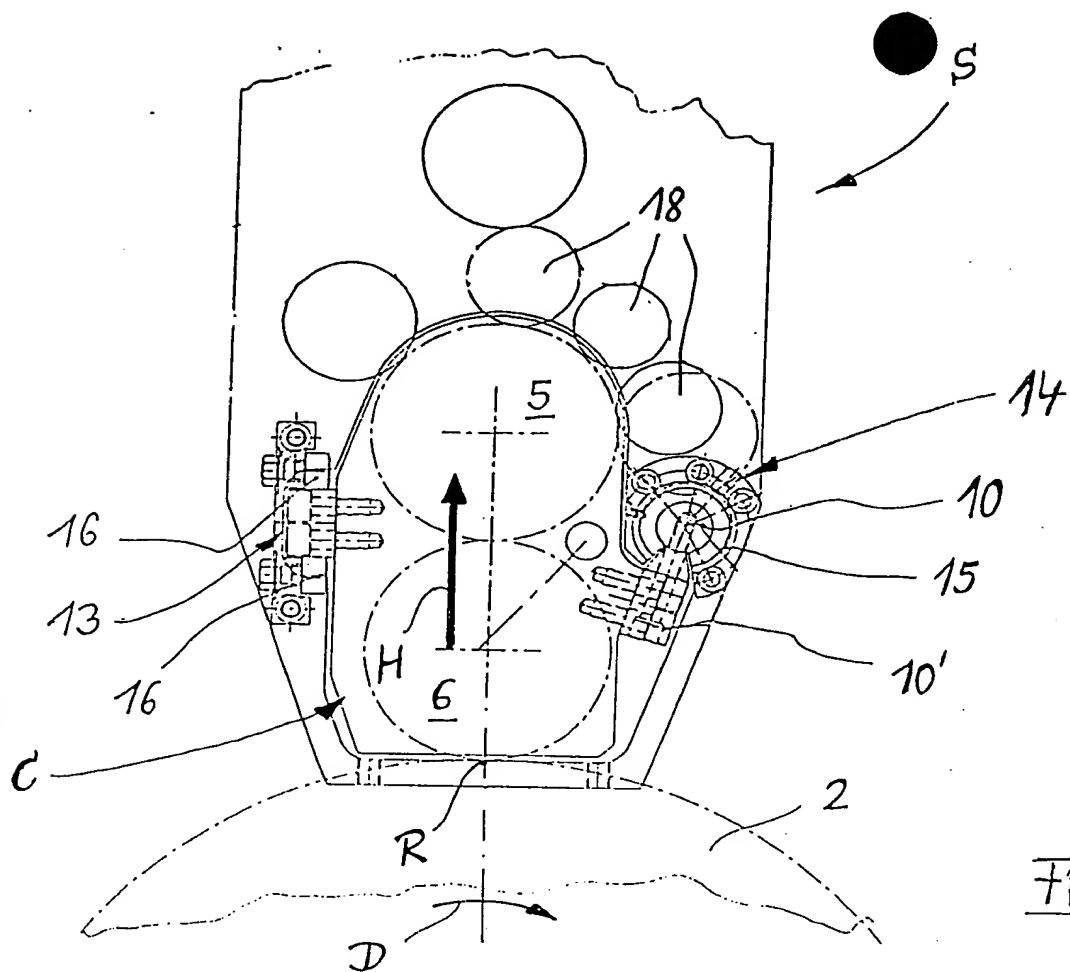
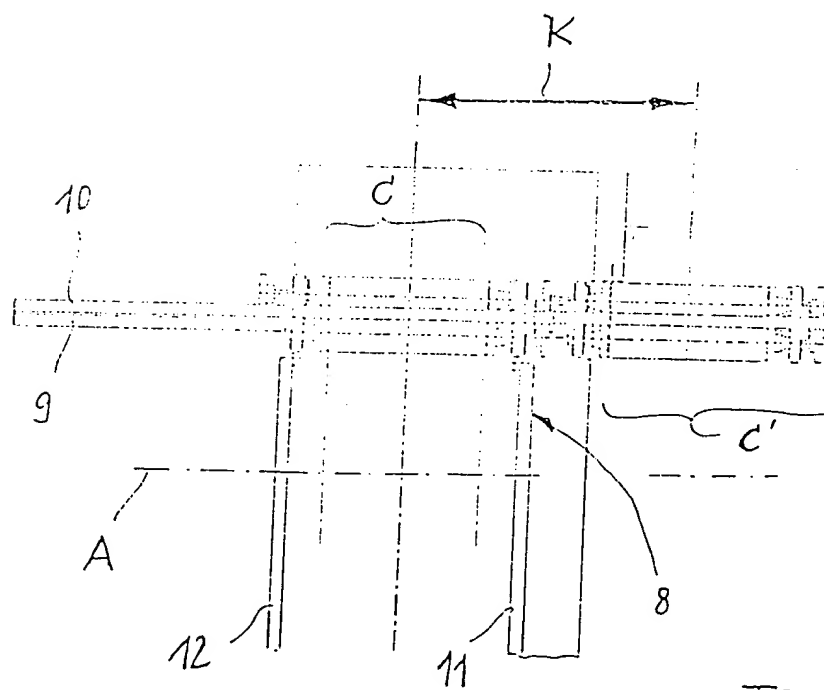
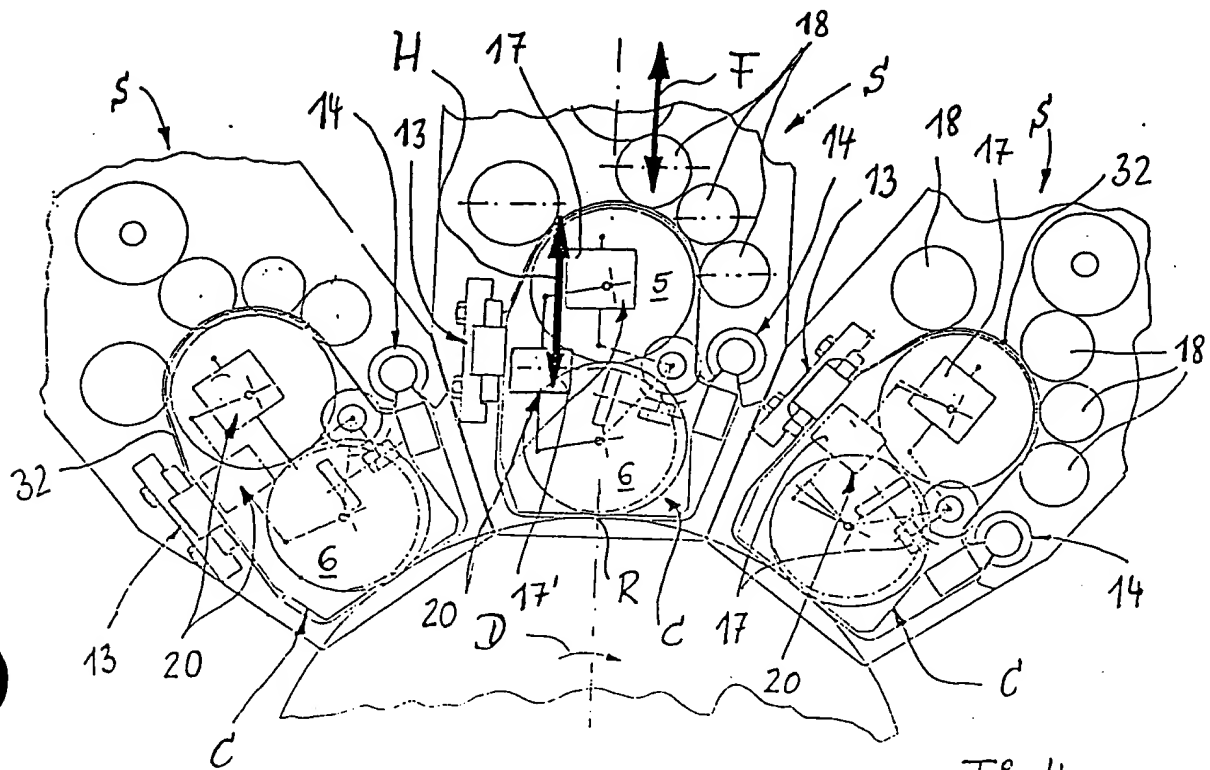


Fig. 1





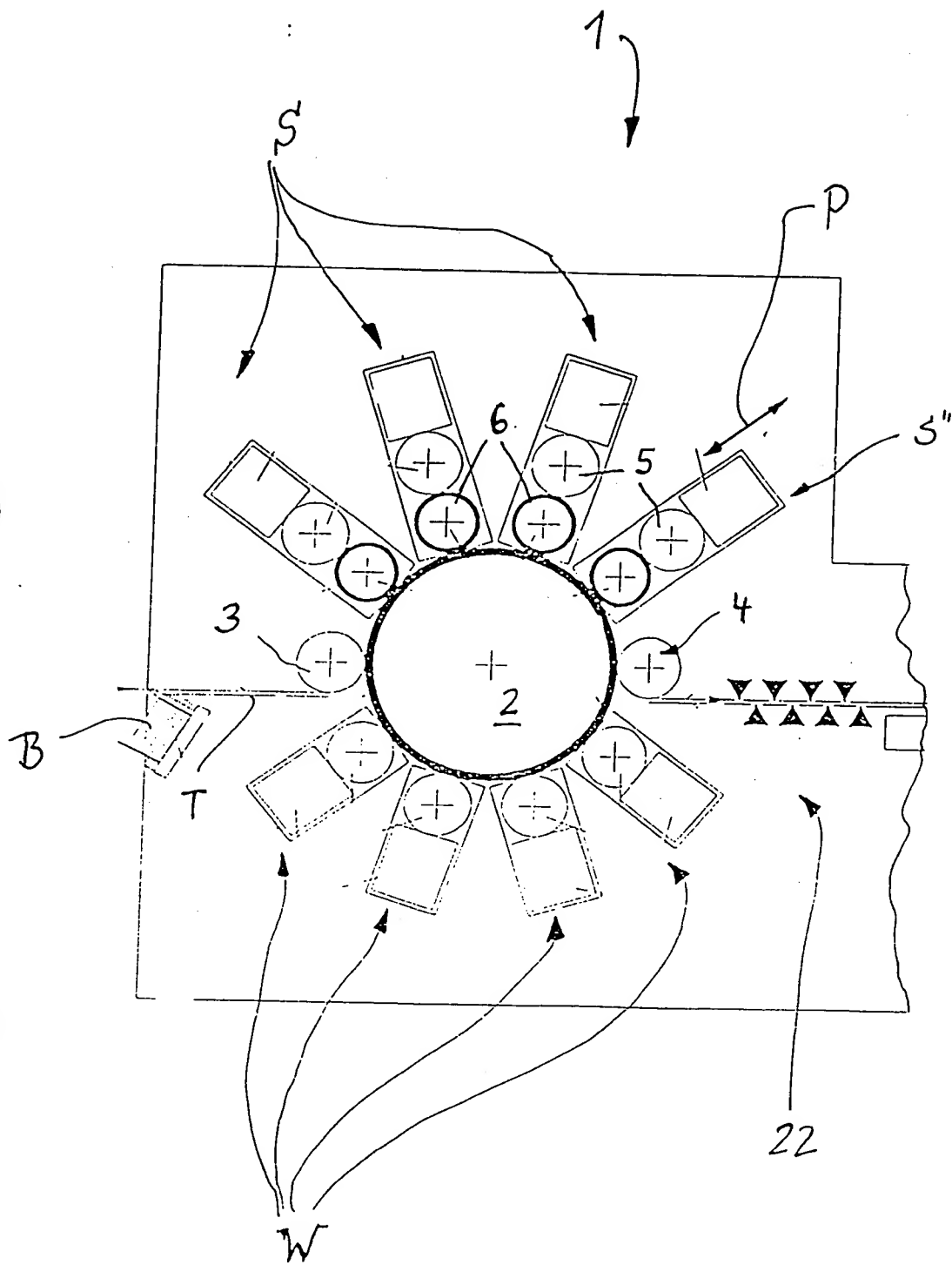


Fig. 7